

Korean Utility Model Registration No. 20-0168344

Title: Apparatus for regulating angle of folder-type potable telephone

Registration Date: November 09, 1999 — *also publication date*

Registration Number: 20-0168344

Filing Date: August 19, 1999

Application Number: 20-1999-0017154

Summary:

This invention relates an apparatus for regulating the angle of folder-type potable telephone capable of regulating of an angle of the folder-type potable telephone when the folder is open. The telephone includes a main body, a folder being able to be opened to a predetermined angle, a regulator mounted on the folder and changing the opened angle of the folder. Moving linearly the regulator can change the angle of the folder.

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl. °		(11) 등록번호	20-0168344
H04B 1 /38		(24) 등록일자	1999년11월09일
(21) 출원번호	20-1999-0017154	(65) 공개번호	
(22) 출원일자	1999년08월19일	(43) 공개일자	
(73) 실용신안권자	삼성전자주식회사 경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416		
(72) 고안자	최규일 경상북도구미시공단동공단우체국사서함40창의동222호		
(74) 대리인	이건주		
심사관 :	윤병수		
(54) 폴더형 휴대폰의 각도조절 장치			

요약

폴더형 휴대폰에서 폴더가 열려진 상태의 각도를 조절할 수 있는 폴더형 휴대폰의 각도조절 장치에 관한 것이다. 상기 폴더형 휴대폰의 각도조절 장치는 휴대폰에 있어서, 상기 휴대폰의 본체와, 상기 본체와 힌지부로 결합되어 상기 본체로부터 일정 각도까지 개폐되는 폴더와, 상기 폴더에 슬라이딩 결합되어 소정의 방향으로 이동됨에 따라 상기 폴더가 본체로부터 열려진 상태에서 상기 폴더의 열려진 각도를 조절하는 조절부를 포함하여 구성한다.

대표도

도2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안의 일실시예에 따른 폴더형 휴대폰의 각도조절 장치를 나타내는 사시도.

도 2는 본 고안의 일실시예에 따른 폴더형 휴대폰의 각도조절 장치의 구성을 도시한 측면도.

도 3은 본 고안의 일실시예에 따른 폴더형 휴대폰의 열려진 상태를 도시한 평면도.

도 4는 본 고안의 일실시예에 따른 폴더형 휴대폰의 열려진 상태에서 각도가 조절되는 상태를 도시한 측면도.

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 폴더 타입 휴대폰에 관한 것으로서, 특히 폴더형 휴대폰에서 폴더가 열려진 상태의 각도를 조절할 수 있는 폴더형 휴대폰의 각도조절 장치에 관한 것이다.

통상적으로, 휴대용 소형 단말기는 HHP, CT-2, 셀룰라 폰, 디지털 폰, PCS 폰등의 휴대장치를 칭한다. 이러한 휴대장치는 기지국(base station)과 무선통신을 수행하면서 통신기능을 수행한다.

현재 이러한 휴대용 단말기는 전자부품의 고감도 소형화 및 경량화추세에 따라 가고 있으며, 제1세대로 바 타입(bar-type)의 휴대폰이 보편화되었고, 제2세대로 플립 타입(flip-type)의 휴대폰이 일반화되었으며, 현재에는 플립 타입과 제3세대의 폴더 타입(folder-type)의 휴대폰이 공존하여 보편화된 추세에 있다. 향후에는 폴더 타입 휴대폰 또는 더욱 소형화된 휴대용 단말기가 각광받을 것이다.

통상적인 폴더 타입 휴대폰은 본체와, 폴더와, 본체와 폴더를 통화각도까지 개폐시키는 힌지부로 구성된다. 이러한 종래의 폴더 타입 휴대폰은 본체의 상단에 안테나장치가 설치되고, 상기 안테나 장치 하측으로 다수개의 번호키와 숫자키를 포함하는 키패드가 설치되고, 키패드 하측으로 마이크 장치가 설치된다. 본체에 힌지부에 의해 개폐되는 폴더는 스피커를 포함하는 이어 피크가 위치하고, 상기 이어 피스 하측으로 엘씨디부가 장착된다. 이때 본체에서 통화각도까지 폴더를 개폐시키는 힌지부는 기계적 및 전기적으로 폴더와 본체를 연결시키는 기능을 수행한다.

그러나, 통화시, 개개인의 얼굴형상에 따라서 폴더의 개방 각도는 차이가 있으며, 이러한 개방 각도의 차이점으로 인하여 종래의 고정 리브는 완전한 해결책이 되지 못하는 문제점이 발생되었다. 예를 들어, 폴더의 개방 각도가 과도해야만 통화가 가능한 사용자의 경우에는 필수적으로 폴더가 고정 리브에 의해 회전동작이 방지되나, 그 이상의 폴더의 회전동작은 힌지부에 과도한 힘이나 충격 등이 가해지게 된다. 이러한 과도한 힘이나 충격 등이 힌지부에 가해지면, 폴더의 힌지 아암이 파손되는 문제점이 발생된다.

결과적으로, 종래의 폴더 타입 휴대폰에서 통화시에 폴더 개방 각도를 조절할 수 없게 됨으로서, 사용상의 불편함이 야기되었다.

고안이 이루고자하는 기술적 과제

본 고안의 목적은 폴더의 개방각도를 가변시킬 수 있는 폴더형 휴대폰의 각도조절 장치를 제공하는데 있다.

본 고안의 다른 목적은 폴더형 휴대폰이 열려진 상태에서 사용자의 다양한 자세에 대응되도록 폴더 각도를 조절하여 보다 선명하게 휴대폰 표시부를 볼 수 있는 폴더형 휴대폰의 각도조절 장치를 제공하는데 있다.

상기한 목적들을 달성하기 위하여, 본 고안은 휴대폰에 있어서, 상기 휴대폰의 본체와, 상기 본체와 힌지부로 결합되어 상기 본체로부터 일정 각도까지 개폐되는 폴더와, 상기 폴더에 슬라이딩 결합되어 소정의 방향으로 이동됨에 따라 상기 폴더가 본체로부터 열려진 상태에서 상기 폴더의 열려진 각도를 조절하는 조절부를 포함하여 구성함을 특징으로 한다.

고안의 구성 및 작용

이하 본 고안의 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 우선, 각 도면의 구성 요소들에 참조 부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 동일한 부호가 사용되고 있음에 유의해야 한

다. 그리고, 본 고안을 설명함에 있어서, 공지된 기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 고안의 요지를 흐트리지 않도록 하기 위하여 생략됨을 유의하여야 한다.

도 1은 본 고안의 일실시예에 따른 폴더형(folder-type) 휴대폰(10)의 각도조절 장치를 나타내는 사시도이다. 도 2는 본 고안의 일실시예에 따른 폴더형 휴대폰(10)의 각도조절 장치의 구성을 도시한 측면면도이다. 도 3은 본 고안의 일실시예에 따른 폴더형 휴대폰(10)의 열려진 상태를 도시한 평면도이다. 도 4는 본 고안의 일실시예에 따른 폴더형 휴대폰(10)의 열려진 상태에서 각도가 조절되는 상태를 도시한 측면면도이다.

상기 도면을 참조하여 본 고안의 일실시예에 따른 폴더형 휴대폰(10)의 각도조절 장치의 구성을 설명한다.

본 고안의 폴더형 휴대폰(10)은 본체(20)와, 폴더(30)와, 상기 본체(20)와 폴더(30)를 기계적으로 연결시키는 힌지부(40)로 구성된다. 상기 폴더(30)는 회전축(A)를 중심으로 본체(20)로부터 개폐된다.

상기 본체(20)는 데이터를 입력할 수 있는 키패드(미도시됨)가 위치하고, 상기 키패드 하측으로 마이크장치(미도시됨)가 위치한다.

한편, 상기 폴더(30)는 힌지부(40)가 수납되기 위한 힌지 아암을 본체(20) 상부 양단에 각각 구비하며, 상기 힌지 아암은 회전축(A)방향으로 결합된다. 상기 폴더(30)는 스피커를 포함하는 이어 피스(미도시됨)가 위치하고, 상기 이어 피스 하측으로 상기 키 입력동작에 따라서 데이터가 출력되어 디스플레이되는 엘씨디부(미도시됨)가 위치한다.

폴더형 휴대폰(10)은 힌지부(40)에 의해 통화각도까지 개폐되는 바, 통상적인 폴더형 휴대폰(10)의 개방 각도는 약 160도 내지 170도 정도가 바람직하다.

이러한 폴더(30)가 힌지축(A)을 중심으로 힌지부(40)에 의해 완전히 열린 경우 사용자의 자세에 따라 상기 폴더(30)의 표시부가 선명하지 못하게 보일 수 있다. 예를 들어 사용자가 앉아있는 상태에서 사용자의 눈높이와 상기 휴대폰(10)의 표시부가 어긋난 상태에서는 표시부에 디스플레이되는 정보를 제대로 파악하기 곤란하며, 사용자가 현재 취하고 있는 자세를 휴대폰(10)의 표시부에 맞춰 움직이거나, 또는 휴대폰(10)을 움직여 사용자의 눈높이에 휴대폰(10)의 표시부를 맞춰 표시부에 디스플레이되는 정보를 읽어야 한다.

본 고안은 상기와 같은 문제점을 해소하기 위해 사용자의 통화상황 및 자세에 맞게 표시부를 볼 수 있도록 폴더(30)의 열려진 각도를 3-4단계로 조절할 수 있는 기구적 구성을 부가한 것이다.

도 2내지 도 4를 참조하여 본 고안의 폴더형 휴대폰(10)의 각도조절 장치의 구성에 대해서 상세히 설명하면 다음과 같다.

본 고안의 일실시예에 따른 폴더형 휴대폰(10)의 각도조절 장치는 휴대폰(10)에 있어서, 상기 휴대폰(10)의 본체(20)와, 상기 본체(20)와 힌지부(40)로 결합되어 상기 본체(20)로부터 일정 각도까지 개폐되는 폴더(30)와, 상기 폴더(30)에 슬라이딩 결합되어 소정의 방향으로 이동됨에 따라 상기 폴더(30)가 본체(20)로부터 열려진 상태에서 상기 폴더(30)의 열려진 각도를 조절하는 조절부(50)를 포함하여 구성한다.

상기 폴더(30)의 외측면에는 도 3에 도시된 바와 같이 소정의 형상을 갖고 상기 조절부(50)가 끼워져 슬라이딩 이동되도록 장방향으로 형성되는 가이드 홈(80)과, 상기 가이드 홈(80)의 일측면에 소정의 굴곡을 갖고 형성되어 상기 조절부(50)의 슬라이딩 이동을 안내하는 걸림 돌기(70)가 형성된다.

상기 조절부(50)는 도 2에 도시된 바와 같이 상기 조절부(50)의 하부면으로부터 돌출 신장되며 상기 폴더(30)의 가이드 홈(80)에 결합되어 소정의 방향으로 슬라이딩 이동되는 가이드 폴(60)이 형성된다. 상기 가이드 폴(60)의 일측면과 상기 가이드 홈(80)의 걸림 돌기(70) 사이에는 소정의 탄성을 갖는 걸림판(90)이 결합되어 상기 조절부(50)가 상기 걸림 돌기(70)를 따라 단계적으로 걸리도록 한다. 상기 걸림판(90)은 판 스프링으로 구성할 수 있으며, 상기 걸림판(90)의 형상 및 상기 걸림판(90)을 가이드 폴(60)에 장착시키는 방법은 다양한 설계변경을 통해 여러 가지 형태로 실시할 수 있음에 유의해야 한다. 또한 상기 가이드 폴(60)이 상기 폴더(30)의 가이드 홈(80)에 결합된 상태에서 쉽게 탈착되지 않도록 상기 가

이드 홈(80)의 측면 또는 상기 가이드 홈(80)의 외면에 별도의 걸림홈 또는 걸림턱을 형성하여 상기 가이드 폴(60)의 슬라이딩 이동을 안내할 수 있다.

도 1내지 도 4를 참조하여 본 고안의 폴더형 휴대폰(10)의 각도조절 장치의 각도조절 과정을 상세히 설명한다.

먼저, 도 1에 도시된 바와 같이 휴대폰(10)의 본체(20)에 닫혀진 상태의 폴더(30)를 소정의 방향으로 개방시킨다. 이때 상기 폴더(30)가 힌지축을 중심으로 휴대폰(10)의 본체(20)로부터 개방되는 구성은 종래의 기술적 구성과 동일하다. 상기 폴더(30)가 본체(20)로부터 열려진 상태에서 조절부(50)를 본체(20)측 방향(도 4에 도시된 화살표 방향)으로 밀게 되면 상기 조절부(50)의 일단은 본체(20)에 접촉된 상태에서 가이드 폴(60)의 걸림판(90)과 가이드 홈(80)의 걸림 돌기(70) 구성에 따라 폴더(30)를 소정의 방향(폴더(30)가 닫혀지는 방향)으로 슬라이딩 이동시키며, 조절부(50)로 가해지는 힘에 따라서 폴더(30)의 각도가 조절된다. 이때 사용자가 원하는 각도로 폴더(30)가 조절되면 조절부(50)에 가해지는 힘을 제거한다. 상기 조절부(50)에 가해지는 힘이 제거되면 상기 조절부(50)는 일단이 상기 휴대폰(10)의 본체(20)에 접한 상태로 되며 폴더(30)는 각도가 조절된 상태로 고정된다. 이때 도 3에 도시된 바와 같이 상기 조절부(50)의 가이드 폴(60)에 결합된 걸림판(90)이 가이드 홈(80)의 걸림 돌기(70)에 안착되어 폴더(30)의 각도가 조절된 상태를 유지하게 된다.

본 고안의 실시예에서는 폴더형 휴대폰(10)의 각도조절 장치를 폴더(30)의 가이드 홈(80)에 형성되는 걸림 돌기(70)와 조절부(50)의 가이드 폴(60)에 결합되는 걸림판(90)으로 구성되는 것을 설명하였으나, 가이드 폴(60)에 돌기를 형성하고 폴더(30)의 가이드 홈(80) 측면에 반구형의 작은 홈을 다수개 형성하여 단계적으로 각도를 조절하도록 구성할 수 있다.

더욱이, 본 고안의 각도조절 장치는 폴더형 휴대폰(10)에 적용되었으나, 본 고안이 폴더형 휴대폰(10)에 한정될 필요는 없으며, 플립 타입 휴대폰(10)에 동일하게 적용될 수 있고, 플립형이나 폴더형과 같은 소형 단말기에 동일하게 적용될 수 있음에 유의해야 한다.

한편, 본 고안의 상세한 설명에서는 구체적인 실시예에 관해서 설명하였으나, 본 고안의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서 여러 가지 변형이 가능함은 당해 분야에서 통상의 지식을 가진자에게 있어서 자명하다.

고안의 효과

상술한 바와 같이 본 고안의 실시예에 따른 폴더형 휴대폰의 각도조절 장치는 휴대폰 본체로부터 열려진 폴더의 각도를 가변적으로 조절하여 조절된 상태로 고정시킬 수 있으며, 사용자가 현재 취하고 있는 자세를 유지한 상태에서 휴대폰의 폴더에 형성된 표시부 각도를 조절하여 표시부에 디스플레이되는 정보를 읽을 수 있는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1. 휴대폰에 있어서,

상기 휴대폰의 본체와,

상기 본체와 힌지부로 결합되어 상기 본체로부터 일정 각도까지 개폐되는 폴더와,

상기 폴더에 슬라이딩 결합되어 소정의 방향으로 이동됨에 따라 상기 폴더가 본체로부터 열려진 상태에서 상기 폴더의 열려진 각도를 조절하는 조절부를 포함하여 구성함을 특징으로 하는 폴더형 휴대폰의 각도조절 장치.

청구항 2. 제1항에 있어서, 상기 폴더의 외측면에는 소정의 형상을 갖고 상기 조절부가 끼워져 슬라이딩 이동되도록 장방향으로 형성되는 가이드 홈과, 상기 가이드 홈의 일측면에 소정의 굴곡을 갖고 형성되어 상기 조절부의 슬라이딩 이동을 안내하는 걸림 돌기가 형성됨을 특징으로 하는 폴더형 휴대폰의 각도조절 장치.

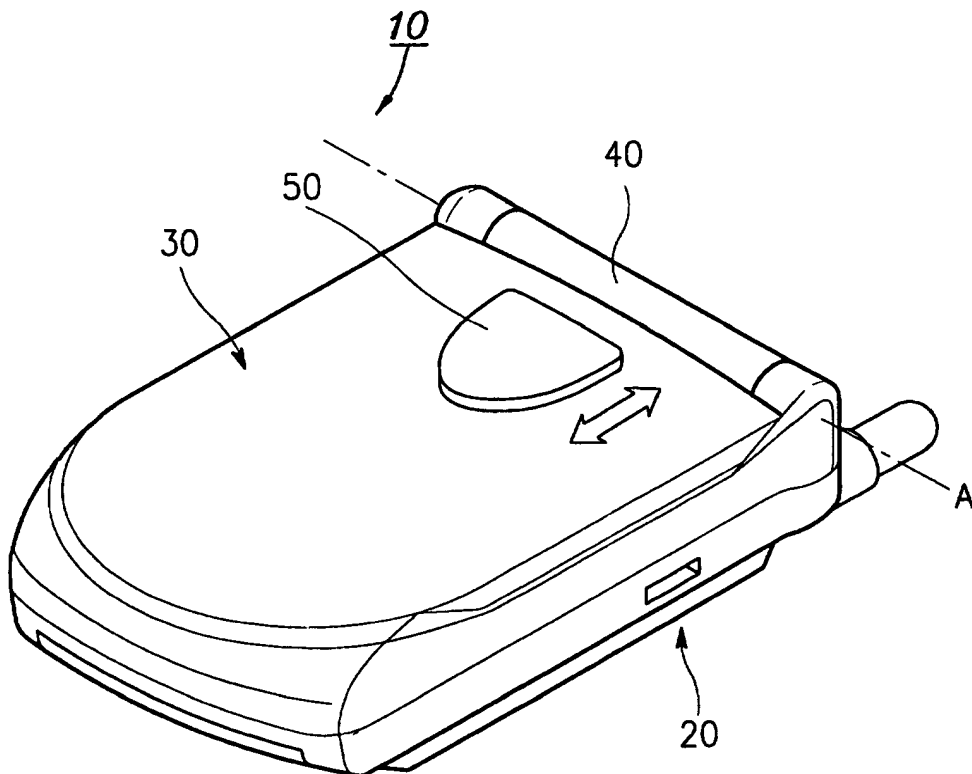
청구항 3. 제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 조절부는 상기 조절부의 하부면으로부터 돌출 신장되며 상기 폴더의 가이드 홈에 결합되어 소정의 방향으로 슬라이딩 이동되는 가이드 폴이 형성됨을 특징으로 하는 폴더형 휴대폰의 각도조절 장치.

청구항 4. 제3항에 있어서, 상기 가이드 폴의 일측면과 상기 가이드 홈의 걸림 돌기 사이에 결합되어 상기 조절부가 상기 걸림 돌기를 따라 단계적으로 걸리도록 걸림판이 결합됨을 특징으로 하는 폴더형 휴대폰의 각도조절 장치.

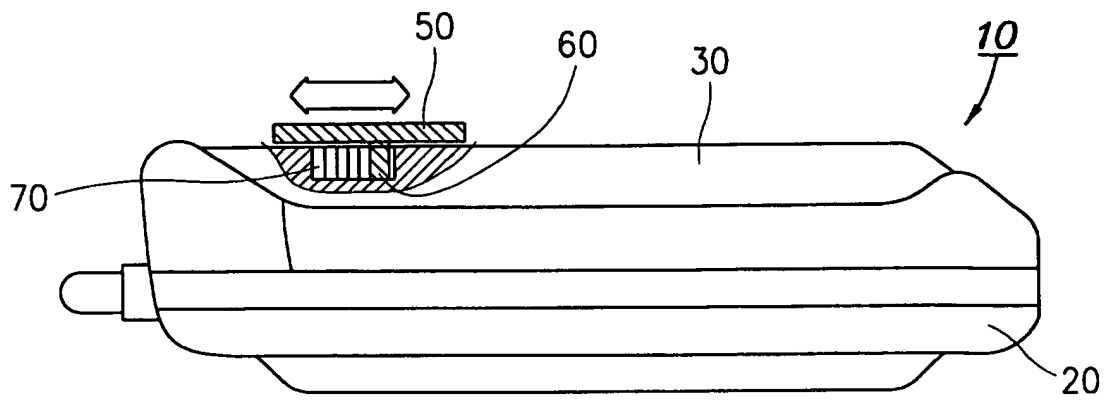
청구항 5. 제4항에 있어서, 상기 걸림판은 일단이 상기 가이드 폴에 결합되어 지지되며 타단이 소정의 탄성을 갖고 상기 걸림 돌기에 접촉되도록 볼록한 형상으로 형성되는 판 스프링임을 특징으로 하는 폴더형 휴대폰의 각도조절 장치.

도면

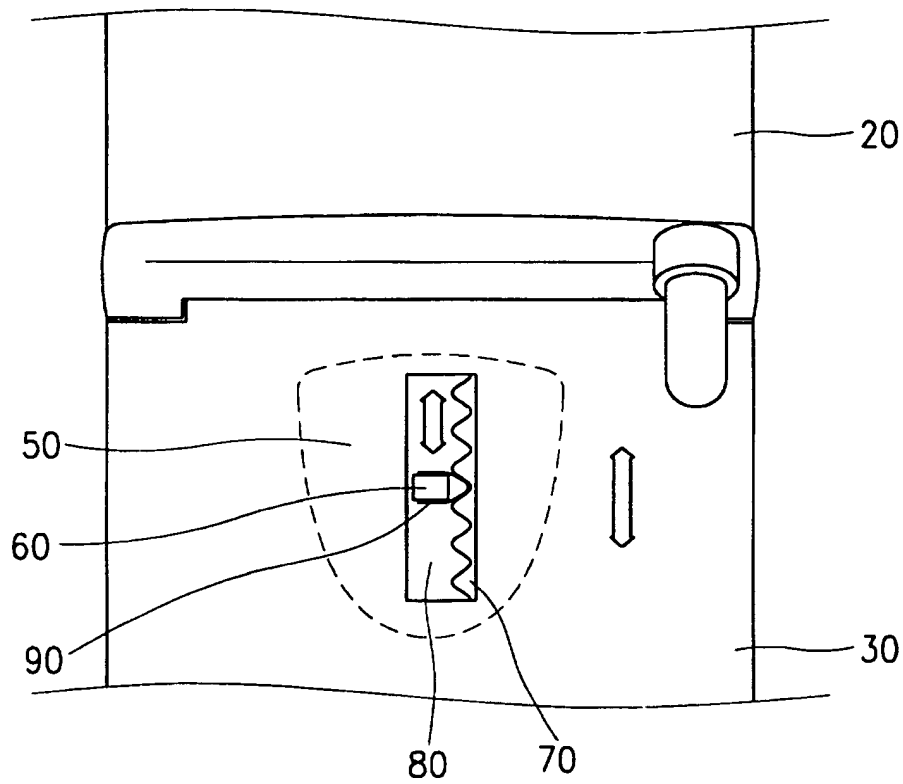
도면1



도면2



도면3



도면4

